

Semina □	Nr 10
Scientiarum	2011

Natalia Marek

Radykalny behawioryzm jako filozofia nauki

Behwioryzm to nie nauka
o ludzkim zachowaniu
ale filozofia
tejże nauki¹

Wstęp

Burrhus F. Skinner, twórca radykalnego behawioryzmu, działał w okresie silnych wpływów koła wiedeńskiego, Karola Darwina oraz psychoanalizy. Jego działalność naukową można potraktować całościowo lub też podzielić ją (jak to robią P. Ostaszewski i M. Świeżaczyńska²) na dwa etapy: pierwszy, w którym to podstawą byłoby Koło Wiedeńskie i J.B. Watson oraz drugi, w którym dominowałyby poglądy Darwina i pragmatystów. Radykalny behawioryzm będzie tu traktowany jako filozofia nauki, która leży u podstaw

¹ „Behaviorism is not the science of human behavior, it is the philosophy of that science”, B.F. Skinner, *About behaviorism*, Nowy Jork 1974, s. 3.

² M. Świeżaczyńska i P. Ostaszewski, „Filozoficzne podłoże założeń radykalnego behawioryzmu B.F. Skindera”, [w:] *Współczesna psychologia behawioralna*, P. Bąbel, P. Ostaszewski (red.), Kraków 2008, s. 23.

analizy behawioralnej. Sam behawioryzm wywodzi się z psychologii eksperymentalnej (różni się jednak od niej) i jest odpowiedzią na nienaukowość, która zrodziła się w psychologii wraz z powstaniem psychoanalizy. Celem, jaki sobie stawia, jest opis, przewidywanie i wyjaśnianie zachowania się organizmów³. Podobnie jak współczesna psychologia eksperymentalna, kładzie on nacisk na naukowe poznanie świata. Ta pierwsza ma jednak u podstaw hipotetyczno-dedukcyjno wnioskowanie i statystyczne reguły. Behawioryzm natomiast, co zostanie później pokazane w sposób bardziej dokładny, bazuje na obserwacji, opisie i teoriach, które wywodzone są za pomocą wnioskowania indukcyjnego. Ze wszystkich gałęzi psychologii jest on prawdopodobnie najbliższy związany z filozofią nauki i filozofią w ogóle. Jednak większość prac, dotyczących eksperymentalnej i funkcjonalnej analizy zachowania, nie ujawnia tegoż związku. Ponadto należy zaznaczyć, że różnice pomiędzy metodologicznym (Watsonowskim) a radykalnym (Skinnerowskim) behawioryzmem są duże i nie należy traktować tego drugiego jako kontynuacji – błąd ten jest wciąż popełniany i skutkuje w całkowitym niezrozumieniu koncepcji Skinnera, a co za tym idzie, w łatwej jego krytyce. Ponadto mamy tu do czynienia z całkowitym determinizmem⁴ i biologizmem. Powyższa charakterystyka od razu sugeruje porównanie radykalnego behawioryzmu z pozytywizmem i to właśnie zostanie omówione w kolejnej części.

Behawioryzm jako logiczny pozytywizm?

Radykalny behawioryzm oskarżany jest o zajmowanie tego samego stanowiska co neopozytywizm⁵, ponieważ Skinner, podob-

³ Istotne jest tu użycie słowa „organizm” zamiast „człowiek”, ponieważ to, co odróżnia behawioryzm (zarówno Watsonowski, jak i radykalny) od pozostałych gałęzi psychologii to uniwersalność odkrywanych wzorców zachowań.

⁴ Jest on widoczny nie tylko w podglądach naukowych, ale także społecznych, patrz: B.F. Skinner, *Walden Two*, Indianapolis, Cambridge 2005.

⁵ L. Chiesa, *Radical behaviorism. The philosophy and the science*, Boston 1994, ss. 9-14.

nie jak R. Carnap i M. Schlick, wychodzi od obserwowalnych danych i postuluje antyteoretyczność przy obserwacji. Laurence Smith w swojej pracy na temat relacji pomiędzy logicznym pozytywizmem a radykalnym behawioryzmem⁶ stwierdza, że Koch⁷ i Leachey⁸ mówili o trzech tezach dotyczących tegoż związku:

1. Tezie o zapożyczeniu przez Skinnera z logicznego pozytywizmu całości metodologii i filozofii;
2. Tezie o subordynacji – zgodnie z którą Skinner postrzegał swoje poglądy jako wtórne do logicznego pozytywizmu;
3. Tezie o podobnym losie – zakładającej, że behawioryzm podzieli los neopozytywistów.

Wszystkie te twierdzenia zostają przez Smitha uznane za nieprawdziwe. Skinner bowiem nigdy nie wypowiadał się pozytywnie o kryterium weryfikacji ani o potrzebie stworzenia demarkacji pomiędzy sensownymi a bezsensownymi zdaniami, a także nie przeprowadzał analizy logicznej konstruktów. Wręcz przeciwnie – stworzył on dogłębną analizę epistemologii i psychologii. Jego antyteoretyczności natomiast nie można uznać za tożsamą z poglądami neopozytywistów – jest ona raczej wynikiem pragmatycznego podejścia do gromadzenia danych w procesie eksperymentalnym, a nie próbą osiągnięcia intersubiektywnej i obiektywnej nauki. Skinner tak pisze w odpowiedzi na polemikę Johna Nicholasa:

Dla Nicholasa na początku swojej pracy *Some after thoughts* jestem wielkim anty-teoretykiem, ale ja krytykowałem tam szczególnie rodzaju teorię i nie „wykluczyłem możliwości teorii

⁶ L.D. Smith, *Behaviorism and logical positivism. A reassessment of the alliance*, Stanford 1996 [za:] W. O'Donohue, K.E. Ferguson, *The psychology of B.F. Skinner*, USA 2011, s. 69.

⁷ S. Koch, „Psychology and emerging conceptions of psychology as unitary”, [w:] W.T. Wann (Red), *Behaviorism and phenomenology*, Chicago 1964 [za:] L.D. Smith, dz. cyt., s. 69.

⁸ T.H. Leahey, *A history of psychology: Main currents in psychological thought*, Nowy Jork 1980 [za:] L.D. Smith, dz. cyt., s. 69.

w innym sensie". Zgodziłem się również, że „efekty metody hipotetyczno-dedukcyjnej” – gdy zastosowane odpowiednio – są wspaniałe. Newton określił pewien sposób postępowania w *Principiach*, i wielcy dedukcyjni teoretycy, którzy poszli w jego ślady, pełnią teraz istotną rolę w historii nauki (...). Równie prawdziwe jest być może również to, że nie byłyby możliwe badania gdyby nie teorie w dziedzinach reprezentowanych przez tego rodzaju naukowców; Mają oni do czynienia ze światem znajdującym się poza możliwością bezpośredniej obserwacji.⁹

To, co istotne w nauce, według Skinnera, to zbadanie zmiennych wpływających na naukowców, próba ich kontroli oraz minimalizacji ich wpływu na sam eksperyment. Nie istnieje bowiem niezależny i obiektywny obserwator, nie należy zatem postulować możliwości jego istnienia.

Co więcej, logiczny pozytywizm za wzór naukowości stawiał fizykę, twierdząc tym samym, że wszelkie pozostałe nauki powinny się na niej wzorować. Radykalny behawioryzm natomiast uważa biologię za najistotniejszą i wzorcową¹⁰, co jest raczej symptomem wpływów Ernsta Macha i jego biologicznego pozytywizmu. Powyższe błędne utożsamianie jest konsekwencją uznawania Skinnera za kontynuatora behawioryzmu metodologicznego oraz, co wydaje się być największym błędem, mylenia schematu warunkowania Watsonowskiego (*S-R*; *Stimulus – Reaction*) z systemem kar i nagród Skinnera (*Setting condition – Behavior – Reinforcer*).

⁹ „To Nicholas I am grand antitheorist referred to at the beginning of *Some after thoughts*, but I was criticizing a special kind of theory, and I did not "exclude the possibility of theory in another sense. I also agreed that «the achievements of the hypothetico-deductive method", where appropriate, have been brilliant. Newton set the pattern in this *Principia*, and the great deductive theorists who follow him have been given a prominent place in the history of science. (...) It is perhaps equally true that there could be no research without theories in the fields represented by the scientists of that kind; They are dealing with the world beyond the reach of direct observation.», A.C. Catania i S.Harnad, *The Selection of Behavior. The Operant Behaviorism of BF Skinner: Comments and Consequences*, Cambridge 1988, s 125.

¹⁰ W. O' Donohue i K.E. Ferguson, dz. cyt., s. 70.

W rezultacie, błąd ten stworzył przestrzeń do krytyki Skinnerowskiego projektu – po pierwsze, wszelka krytyka Watsonowskiej i Pawłowowskiej nauki stała się również krytyką radykalnego behawioryzmu. Ponadto, utożsamiano go z Newtonowską nauką¹¹ i jej sposobem widzenia świata – determinizmem i mechanicyzmem. Jako że Newtonowska nauka była krytykowana za nieprzystający do obecnego obraz świata, podobna krytyka dotknęła również behawioryzm – dotyczyło to przede wszystkim wizji przyczynowości. Ponieważ Newtonowska przyczynowość uznano za anachroniczną, behawioryzm był skazany na porażkę w zmienianiu nauki i jej perspektyw¹².

Powyższe argumenty zdają się jednoznacznie wskazywać na różnice pomiędzy neopozytywistycznym a Skinnerowskim spojrzeniem na naukę. Tym, co łączy B.F. Skinnera i R. Carnapa, jest pogląd na operacjonalizację terminów i ich jasne sprecyzowanie, by mogły one służyć do opisu zachowania¹³.

Mach, operacjonizm, pragmatyzm

Zgodnie z poglądami E. Macha, celem nauki jest zapewnienie precyzyjnego opisu, do którego można sprowadzić wyjaśnianie. Opis jest tym, co zapożyczył od Macha Skinner – wyjaśnianie jednak w obydwu przypadkach ma nieco inne znaczenie. Skinner mówiąc bowiem o wyjaśnianiu nie miał na myśli jedynie opisu, ale związek przyczynowy. Pomimo tej różnicy, wpływ Macha na Skinnera jest widoczny w wielu miejscach. Jak piszą O'Donohue i Ferguson¹⁴ wpływ ten można dostrzec w:

¹¹ R.B. Macleod, "Newtonian and Darwinian conceptions of Man, and some alternatives", *Journal of History of Behavioral Sciences*, nr. 6, s. 210, [w:] M. Chiesa, dz. cyt., ss. 12-15.

¹² „Radykalny behawioryzm odizolował się i nie nadał za wciąż zmieniającym się spojrzeniem na naturę i praktykę badań naukowych”, M.J. Mahoney, „Scientific psychology and radical behaviorism”, *American Psychologist*, nr. 44, s. 1373 [za:] M. Chiesa, dz. cyt., s. 12.

¹³ M. Świeżaczyńska i P. Ostaszewski, dz. cyt., s. 25.

¹⁴ W. O' Donohue i K.E. Ferguson, dz. cyt., s. 37.

1. Funkcjonalnej analizie – według Macha, relacje przyczynowe powinny raczej być uznawane za funkcjonalny związek pomiędzy zmiennymi i to właśnie takiego związku należy poszukiwać podczas naukowych dociekań. Ma to miejsce w funkcjonalnej i stosowanej analizie zachowania (functional behavior analysis, applied behavior analysis).
2. Poszukiwaniu przez Skinnera najbardziej ekonomicznych i prostych opisów.
3. Powstrzymaniu się od wprowadzania filozoficznej epistemologii do psychologii i jednoczesnym rozwijaniu niezależnej epistemologii, opartej na behawioryzmie¹⁵.
4. Pozytywnej postawie wobec Darwinizmu i biologii oraz mocy eksplanacyjnej, jaką mogą zaoferować.
5. Podejściu empirystycznym oraz funkcjonalnym badaniu zmiennych, które są obserwowalne.

Równie istotny i widoczny wpływ na behawioryzm miał operacjonizm¹⁶, który to oferował sposób na wyeliminowanie wieloznaczności i niejasności, jakie rodziły się w przeciwnym obozie psychoanalitycznym oraz w strukturalizmie¹⁷. Radykalni behawioryści potrzebowali operacyjnie zdefiniowanych, publicznie obserwowalnych miar, które służyłyby określeniu zmiennych wpływających na zachowanie. Operacjonizm wydawał się być zatem spójny z ich pragmatyzmem i dawał im doskonale narzędzia pomagające utrzymać naukowość ich twierdzeń oraz zgodę co do ich użycia.

¹⁵ Skinner zatem, podobnie jak Mach, twierdzi, że to nauka zapewnia najlepszą podstawę dla wszelkiej analizy.

¹⁶ B.F. Skinner, „The operational analysis of psychological terms”, *The psychological Review*, nr. 57, ss. 270–277. [za:] M. Świeżaczyńska i P. Ostaszewski, dz. cyt., s. 34.

¹⁷ J. Moore, „Philosophy of science with special consideration given to behaviorism as a philosophy of the science of behavior”, *The psychological record*, nr 60, ss. 144–145.

W artykule Skinnera dotyczącym operacjonizmu widoczny staje się również pragmatyzm B.F. Skinnera – prawdziwa teoria to ta, która okazuje się być efektywna w swoich predykcjach i kontroli zachowania. Pragmatyzm nie przywiązuje wagi do ontologicznych przypuszczeń – analiza behawioralna jest w stanie przewidzieć, które z tych przypuszczeń mogą w przyszłości okazać się prawdziwe i użyteczne. Do tego czasu jednak nie należy przywiązywać do nich wagi ani też orzekać o ich prawdziwości (lub należy je brać w nawias), by bez problemu móc je porzucić w razie gdyby okazały się nieprawdziwe¹⁸. Jak pisze Skinner: „Nie mogę się do końca zgodzić, że uprawianie nauki wymaga uprzednich decyzji co do o celu oraz uprzedniego wyboru wartości”¹⁹.

Tak więc należy odejść od prezałożeń na temat prawdy i teorii, by następnie móc ją sformułować już z perspektywy praktycznych konsekwencji. Jak piszą Świeżaczyńska i Ostaszewski²⁰, „dopiero po zaobserwowaniu zmian w zachowaniu możemy stwierdzić, że jakiś bodziec jest wzmocnieniem”. Radykalny behawioryzm (i cała analiza zachowania) jest pragmatyczny i dogłębnie praktyczny jednocześnie, a celem jego jest pomoc w rozwiązywaniu problemów filozofii nauki i społeczeństwa w ogóle²¹.

¹⁸ C.U. Krageloh, „Pragmatism and a-ontologicalism in a science of behavior”, *The Behaviour Analyst Today*, vol. 7, nr 3, ss. 326-331.

¹⁹ „I cannot quite agree that the practice of science requires a prior decision about goals and prior choice of values”, B.F. Skinner, *Cumulative record*, Nowy Jork 1972, s. 35, [w:] C.U. Krageloh, *Pragmatism...*, dz. cyt., s. 331.

²⁰ M. Świeżaczyńska i P. Ostaszewski, dz. cyt., s. 34.

²¹ Tutaj przykładem może być cel, jaki został określony przez wydawców *Journal of Applied Behavior Analysis*: „is primarily for the original publication of reports of experimental research involving application of the analysis of behavior to problems of social importance” [za:] K.J. Lattal i J.S. Laipple, „Pragmatism and behavior analysis”, [w:] K.J. Lattal i P.N. Chase, *Behavior theory and philosophy*, Londyn 2003, ss. 51-52.

Behawioryzm jako filozofia nauki

Zarówno nauka jako proces, jak i nauka jako produkt końcowy są, z perspektywy behawioryzmu, efektem zachowania. I na to właśnie zwraca uwagę Skinner w swoich rozważaniach na temat filozofii nauki. By zrozumieć naukę należy zobaczyć co naukowcy robią, uprawiając naukę. Jest to bowiem zachowanie będące pod wpływem wielu zmiennych, różniących się jednak od codziennych zmiennych sytuacyjnych. Celem filozofii nauki byłoby zidentyfikowanie tych zmiennych, które wpływają na zachowania w nauce, by następnie mogły być one kształtowane (shaped), utrzymywane i wzmacniane²². Skinner pisze:

Różnice w procesie myślowym zostały przypisane pozornym różnicom pomiędzy prawami religii bądź tymi nadanymi przez władze, a prawami nauki. Pierwsze miałyby być niejako "dane", drugie dopiero co odkryte, jednakże różnice nie istnieją w prawach, ale w rozkładzie wzmocnień utrzymywanych przez środowisko społeczne. Prawa nauki opisują bowiem rozkłady, które są dominujące w środowisku oraz są prawie całkowicie niezależnie od zachowań człowieka.²³

Skinner zachowania te określał jako werbalne (verbal behaviour). Zachowania werbalne to fizyczne zdarzenia, język natomiast ma charakter abstrakcyjny²⁴. Użycie danego słowa informuje o jego znaczeniu. Chciał on pokazać, że nieświadomi zależności pomiędzy zachowaniem a sytuacją, uważamy naukę za dogmatycznie

²²R. Creel, „Skinner on science”, [w:] *B.F. Skinner: Consensus And Controversy*, S. Modgil i C. Modgil (red.), Philadelphia 2005, ss. 103–104.

²³ „Differences in thought process have been attributed to the apparent differences between the laws of religions or governments and the laws of science. The first are said to be «made», the second merely discovered, but the difference is not in the laws, but in the contingencies of reinforcement maintained by social environments. The laws of science describe contingencies which prevail in the environment quite apart from any deliberate human action”, B.F. Skinner, *About...*, dz. cyt., Nowy Jork 1974, s. 124 [za:] *B.F. Skinner: Consensus And Controversy*, dz. cyt., s. 71.

²⁴ M. Świeżaczyńska i P. Ostaszewski, dz. cyt., s. 37.

obiektywną, co jest oczywiście błędem. Sądząc w ten sposób, możemy każde dane ukazać jako zgodne z dowolnie wybraną teorią, co skutkuje tym, że teorie i eksperymenty nie mogą być ze sobą porównywane. Każda teoria wówczas mówi o innej wizji świata²⁵. Kolejnym, bardzo istotnym aspektem postulowanej przez Skinnera sytuacji, w której znajduje się naukowiec, jest określenie wpływu, jaki wywierać może on na wynik eksperymentu. Należy podchodzić krytycznie do samej procedury i uważać, by oczekiwania dotyczące wyniku nie wpłynęły na ostateczny rezultat (z oczekiwań tych naukowiec może nie zdawać sobie sprawy) – miałyby się to odbywać ponownie przez kontrolę wszystkich zmiennych oraz poprzez generalizację eksperymentów na inne warunki oraz innych naukowców.

Jak pisze Michael Wessells²⁶, Skinnerowska filozofia nauki jest preskryptywna i analityczna jednocześnie. Zasady, o których Skinner pisze, to między innymi²⁷:

1. Traktować analizę, predykcję i kontrolę jako cel nauki.
2. Poszukiwać praw uczenia poprzez analizę relatywnie prostych reakcji, w kontrolowanych warunkach.
3. Używać indukcji i unikać wnioskowania hipotetyczno-dedukcyjnego.
4. Skupić się na dostępnych i podlegających manipulacji zmiennych.
5. Trzymać się tego co dostępne w obserwacji i unikać niejasno zdefiniowanych pojęć.

²⁵ Krytyka ta odnosi się przede wszystkim do postmodernistów, ale także do każdej nieścisłości w użyciu terminów.

²⁶ M. Wessells, „The limits of Skinner’s Philosophy of Science and Psychology”, [w:] *B.F. Skinner: Consensus And Controversy*, S. Modgil i C. Modgil (red.), Philadelphia 2005, s. 114.

²⁷ Za: M. Wessells, dz. cyt., s. 114.

6. Nie odwoływać się w wyjaśnianiu do nieobserwowalnych stanów wewnętrznych, poszukiwać przyczyn w zmiennych sytuacyjnych
7. Tłumaczyć i, jeżeli to konieczne, rewidować twierdzenia mentalistyczne do twierdzeń behawioralnych

Analizując filozofię nauki z perspektywy radykalnego behawioryzmu, Skinner dochodzi do momentu, w którym pytania filozoficzne stają się pytaniami o zmienne kontrolujące zachowania werbalne. Z tego powodu radykalny behawioryzm jest filozofią, która musi pozostać empiryczna i jest to niewątpliwie jej atutem, ponieważ trzyma się z dala od abstrakcyjno-logicznego postulowania niemożliwych do osiągnięcia zasad.

Krytyka

Należy zaznaczyć na początku, że sam behawioryzm spotkał się z dosyć surową krytyką, w większości przypadków jednak niesłuszną. Główne oskarżenia, pojawiające się dotychczas w odniesieniu do behawioryzmu, związane były ściśle złączeniem go z pozytywizmem logicznym. Nie wszystkie jednak oskarżenia nie są uzasadnione. Pierwszym zarzutem²⁸ pod adresem radykalnego behawioryzmu jest problematyczna podstawa jego empirycznych twierdzeń. Dotyczy ona nieuprawnionej generalizacji wyników prostych eksperymentów na sytuacje występujące w środowisku naukowym. Ponadto należy wskazać na epistemologiczne ograniczenia określenia wpływu wszystkich zmiennych kontrolujących zachowanie badacza – nigdy nie będzie możliwe uwzględnienie wszystkich czynników działających w danej chwili. Stąd też nie należy oczekiwać, że behawiorysta zapewni wyczerpującą analizę wszystkich zmiennych.

Problematyczne są również założenia leżące u podstaw behawioryzmu – Skinner chciał, aby zasady naukowości pochodziły tylko i wyłącznie z jego teorii behawioralnej. Jednakże, skoro sama

²⁸ Tamże, ss. 117–119.

jego teoria opiera się na filozofii, należy również zwracać uwagę na założenia leżące u jej podstaw. Celem Skinnera nie było pozbycie się filozofii, co miało miejsce w przypadku metafizyki u neopozytywistów. Jednakże ignorowanie jej istnienia u podstaw może okazać tak samo poważnym błędem, jaki wcześniej popełnili pozytywiści. Kolejny zarzut²⁹ związany jest z siłą wyjaśniania radykalnego behawioryzmu. Funkcjonalny związek pomiędzy zachowaniem a zmiennymi wpływającymi na zachowanie pozwala przewidzieć i kontrolować zachowanie, nie jest to jednak równoznaczne z wyjaśnianiem. Owszem, możliwe jest dzięki temu zidentyfikowanie kolejnych relacji pomiędzy zmiennymi w celu potwierdzenia poprawności tego wyjaśnienia, ale w większości przypadków natura związków może być zbyt złożona, żeby możliwe było proste przełożenie opisu na wyjaśnianie.

Ponadto Skinnerowski behawioryzm oskarżany jest o ubóstwo konceptualne i teoretyczne, o zbyt dużą restrykcyjność spojrzenia, a przede wszystkim o ignorowanie sporej części zdarzeń prywatnych (wewnętrznych)³⁰. Takie podejście uznane jest przez W.M. Browna za anachroniczne i niewarte zastanowienia. Autor stawia sobie za wzór nauki kognitywne, które obecnie borykają się z dużymi problemami metodologicznymi, i nie bierze pod uwagę różnicy pomiędzy nimi a behawioryzmem, jeżeli chodzi o cel. Behawioryzm jest restrykcyjny, ale owa restrykcyjność może chronić przed Freudowskim widmem krążącym wciąż wokół psychologii. Ignorowanie zdarzeń prywatnych, jak Skinner nazywa stany wewnętrzne, wydaje się całkowicie spójne z przyjętą przez niego zasadą kontroli, przewidywania i praktyczności. Celem Skinnera i współczesnego behawioryzmu nigdy nie było odkrycie istnienia lub nieistnienia świadomości, tudzież zajęcie się ludzkimi emocjami, ale praktyczne zastosowanie kontroli i analizy zachowania do problemów społecznych, klinicznych i naukowych. I niestety, ku

²⁹ Tamże, ss. 117–119.

³⁰ W.M. Brown, „The limits of behaviorism”, [w:] S. Modgil i C. Modgil, dz. cyt., ss. 337–339.

niezadowoleniu jego krytyków, analizie behawioralnej nie można odmówić skuteczności w realizacji tych celów.

Bibliografia

1. A.C. Catania i S. Harnad, *The Selection of Behavior. The Operant Behaviorism of BF Skinner: Comments and Consequences*, Cambridge 1988.
2. M. Chiesa, *Radical behaviorism. The philosophy and the science*, Boston 1994.
3. R. Creel, „Skinner on science”, [w:] *B.F. Skinner: Consensus And Controversy*, S. Modgil i C. Modgil (red.), Philadelphia 2005.
4. W. O'Donohue, K.E. Ferguson, *The psychology of B.F. Skinner*, USA 2011.
5. S. Koch, „Psychology and emerging conceptions of psychology as unitary”, [w:] *Behaviorism and phenomenology*, W.T. Wann (red.), Chicago 1964.
6. U. Krageloh, „Pragmatism and a-ontologicalism in a science of behavior”, *The Behaviour Analyst Today*, vol. 7, nr 3.
7. K.J. Lattal i J.S. Laipple, *Pragmatism and behavior analysis*, [w:] K.J. Lattal i P.N. Chase, *Behavior theory and philosophy*, Londyn 2003.
8. T.H. Leahey, *A history of psychology: Main currents in psychological thought*, Nowy Jork 1980.
9. R.B. Macleod, „Newtonian and Darwinian conceptions of Man, and some alternatives”, *Journal of History of Behavioral Sciences*, nr. 6.

10. M.J. Mahoney, „Scientific psychology and radical behaviorism”, *American Psychologist*, nr. 44.
11. J. Moore, *Philosophy of science with special consideration given to behaviorism as a philosophy of the science of behavior*, The psychological record, nr 60.
12. B.F. Skinner, *About behaviorism*, Nowy Jork 1974.
13. B.F. Skinner, „Cumulative record”, Nowy Jork 1972.
14. B.F. Skinner, „The operational analysis of psychological terms”, *The psychological Review*, nr. 57
15. L.D. Smith, *Behaviorism and logical positivism. A reassessment of the alliance*, Stanford 1996.
16. M. Świeżaczyńska i P. Ostaszewski, „Filozoficzne podłoże założeń radykalnego behawioryzmu B.F. Skindera”, [w:] *Współczesna psychologia behawioralna*, P. Bąbel, P. Ostaszewski (red.), Kraków 2008.
17. M. Wessells, „The limits of Skinner’s Philosophy of Science and Psychology”, [w:] *B.F. Skinner: Consensus And Controversy*, S. Modgil i C. Modgil (red.), Philadelphia 2005.
18. W.M. Brown, „The limits of behaviorism”, [w:] *B.F. Skinner: Consensus And Controversy*, S. Modgil i C. Modgil (red.), Philadelphia 2005

Abstract

Radical Behaviorism as a philosophy of science

A common problem appearing in the discussions is connecting behaviorism with positivism. The main goal of this article is to show that this alliance is not legitimate – main principles of the Skinnerian science rather point to the Mach’s empiricism, pragmatism and operationalism

than to Carnap's project. Secondly it will be shown that behaviorism is most importantly the philosophy of science. In the last part we will consider the main points appearing in the critique of behaviorism and try to give an answer to them.

Keywords: behaviorism, positivism, philosophy of science, Skinner, Carnap